

Pengukuran Tingkat Kematangan Kinerja Teknologi Informasi pada Perpustakaan Menggunakan COBIT 4.1

Ulfa Nuranfhalia

Sistem Informasi, FAST, Universitas Ahmad Dahlan

Keparakan Kidul, Yogyakarta_

ulfa1400016021@webmail.uad.ac.id

Submitted :..... Reviewed :..... Accepted:.....

ABSTRAK

Kinerja teknologi informasi di MTsN 1 Yogyakarta diperlukan untuk mendukung layanan perpustakaan karena kurang nya kesadaran dalam pemanfaatan TI dan tidak ada pelatihan untuk meningkatkan layanan perpustakaan, maka untuk meningkatkan layanan perpustakaan tersebut dengan melakukan pengukuran secara berkala, namun sekolah belum melakukan pengukuran dan belum memiliki alat ukur untuk mengukur tingkat kematangan kinerja TI. Penelitian ini dilakukan untuk membuat alat ukur, melakukan pengukuran terhadap kinerja TI serta memberikan rekomendasi untuk peningkatan kualitas layanan sistem perpustakaan. Oleh karena itu perlu dilakukan pengukuran tingkat kematangan kinerja TI menggunakan *Control Objective for Information and Related Technology* (COBIT) 4.1, dengan menggunakan COBIT bisa membantu pengelola dalam masalah-masalah TI pada layanan perpustakaan.

Metode pengumpulan data dilakukan dengan melakukan observasi, wawancara dan menyebarkan kuesioner yang telah dilakukan uji validitas dan reliabilitas kepada responden yang telah di tentukan. Kuesioner merupakan alat ukur yang dibuat berdasarkan COBIT dengan domain yang telah di tentukan yaitu *Deliver and Support* (DS). Setelah kuesioner diisi oleh responden, maka hasil dari pengolahan data kemudian dianalisis untuk menentukan rekomendasi. Setelah dilakukan rekomendasi maka rekomendasi dapat diterapkan.

Berdasarkan hasil analisis pengukuran tingkat kematangan kinerja TI pada layanan perpustakaan yang telah dilakukan menghasilkan nilai rata-rata 2,79 yang menunjukkan pada level tingkat 3 yaitu *defined* artinya memiliki aturan-aturan prosedur yang telah memenuhi standar dan telah didokumentasikan serta dikomunikasikan namun tahap implementasi bergantung pada masing-masing pegawai. Kematangan dapat ditingkatkan ke level terdekat berdasarkan rekomendasi perbaikan selanjutnya

Kata kunci: Pengukuran, Tingkat Kematangan, Kinerja TI, COBIT 4.1

PENDAHULUAN

MTsN 1 Yogyakarta adalah sekolah yang menerapkan pendidikan umum dan pendidikan agama menjadi satu kesatuan yang utuh. Dan peranan teknologi dan internet sekolah tersebut dirasakan semakin penting karena memberikan manfaat ganda bagi suatu lembaga termasuk perpustakaan. Fasilitas perpustakaan yang ada di sekolah ini sebagai pusat pelayanan pengadaan bahan pustaka yang dimana diharapkan dapat membantu setiap siswa dalam mendapatkan informasi dari pustaka maka tingkat kematangan sistem dalam peminjaman atau pengembalian buku sangat penting karena berhubungan dengan tujuan yang diinginkan.

MTsN 1 Yogyakarta merupakan setingkat sekolah menengah pertama. Lembaga pendidikan ini dikelola oleh Kementerian Agama Republik Indonesia melalui Kantor Kementerian Agama Kota Yogyakarta. Kurikulum yang diterapkan di lembaga ini meliputi kurikulum pendidikan nasional yang dirumuskan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan ditambah muatan khusus keagamaan. MTs sudah menerapkan pemanfaatan TIK dalam menjalankan pelayanan akademik maupun non akademik. Sekolah menengah pertama senantiasa dituntut berubah agar lebih produktif dan memiliki keunggulan kompetitif melalui tuntutan penerapan sistem informasi (SI) dan teknologi informasi (TI) yang terencana secara sistemik. Tentunya penerapan SI/ TI ini memerlukan pengelolaan TI sesuai tuntutan kebutuhan di dunia pendidikan .

MTs sudah memiliki *standard-guidelines* strategis yang terdiri dari masterplan dan Tata kelola TIK yang komprehensif dan integratif dalam menggerakkan arah perubahan dan pengelolaan TIK bagi sekolah sesuai tuntutan kebutuhan bisnis.

Sampai saat ini, semua proses bisnis SOP tersebut ada yang belum berjalan secara maksimal yaitu Pengintegrasian Sistem Informasi (SI), rancangan-rancangan SOP sudah ada, namun terkendala pada proses pengimplementasian yang belum bisa berjalan, aplikasi SI yang belum semua terintegrasi selain itu terdapat beberapa proses bisnis yang sudah dijalankan namun belum ada SOP. Beberapa masalah yang terjadi pada proses bisnis SOP tersebut yaitu belum adanya praktik dalam penyediaan *website* guru dan siswa, belum sepenuhnya berkomunikasi melalui surat elektronik yang sudah disediakan, publikasi adanya sistem jurnal online kurang, sehingga banyak yang belum tahu dengan adanya jurnal online tersebut, selain itu dalam kenyataannya MTs menjalankan prosedur atau aturan-aturan namun aturan tersebut belum tercantum secara tertulis.

Dalam mencapai sejauh mana tingkat keberhasilan MTs dalam kinerja TI dengan salah satu sistem yaitu layanan perpustakaan dengan tingkat kematangan yang meningkat secara berkelanjutan., maka MTs memerlukan model yang berfungsi untuk mengukur tingkat kematangan kinerja TI. Saat ini, pengelolaan TIK MTs mengacu pada standar model pengelolaan Teknologi Informasi seperti ISO/IEC 27000, ITIL, ISO 20000 dan COBIT. Namun, pada penelitian ini akan melakukan pengukuran pengelolaan TI menggunakan model COBIT yang dikeluarkan oleh *IT Governance Institute* yang merupakan bagian dari ISACA. Standar COBIT merupakan membantu untuk memecahkan masalah dalam sebuah manajemen teknologi informasi serta keuntungan ataupun kebaikan, dalam framework ini juga terdapat perhitungan nilai *maturity level* yang berguna untuk menentukan tingkat kematangan sistem Standar COBIT 4.1 dilakukan melalui struktur penilaian yang terdiri dari empat domain yaitu *Plan and Organisme* (PO), *Acquire and Implement* (AI), *Deliver and Support* (DS), serta *Monitor and Evaluate* (ME). Pada penelitian ini berfokus untuk melakukan proses penilaian

terhadap domain *Deliver and Support* (DS) yang didalamnya terdapat tiga belas proses domain yaitu DS1, DS2, DS3, DS4, DS5, DS6, DS7, DS8, DS9, DS10, DS11, DS12 dan DS13. Dari tiga belas proses domain tersebut dapat menjadi acuan dalam melakukan pengukuran kinerja TI di perpustakaan sekolah. Berdasarkan hal tersebut, maka judul pada penelitian ini adalah “Pengukuran Tingkat Kematangan Kinerja Teknologi Informasi pada Perpustakaan Menggunakan COBIT 4.1”.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah cara untuk mengumpulkan berbagai data yang akan diproses menjadi informasi. Informasi ini yang nantinya akan digunakan sebagai bahan untuk menyelesaikan permasalahan yang sedang diteliti. Subjek penelitian yang akan dibahas adalah “Pengukuran Tingkat Kematangan Kinerja Teknologi Informasi pada Perpustakaan Menggunakan COBIT 4.1”. Penelitian yang dibuat diharapkan dapat memudahkan pihak sekolah untuk membantu proses evaluasi yang efektif dan tingkat keakuratan yang tinggi.

Alat dan Bahan

1. Perangkat lunak (*Software*)
 - a. *Windows 7 Pro 32-bit*
 - b. *SPSS*
 - c. *Microsoft Office 2016*
2. Perangkat Keras (*Hardware*)
 - a. *Processor* : Intel (R) Celeron(R) CPU N3050 @ 1.60GHz
 - b. *RAM* : 200 GB
 - d. *Memory* : 500 GB

Jalannya Penelitian

1. Penyusunan Kuesioner

Kuesioner domain kinerja TI memiliki 6 domain yaitu domain DS 1, DS2, DS3, DS7, DS10 dan DS 13, pada domain DS 1 terdiri dari 6 sub domain, DS 2 terdiri dari 4 sub domain, DS 3 terdiri dari 5 sub domain, DS 7 terdiri dari 3 sub domain, DS 10 terdiri dari 4 sub domain dan DS 13 terdiri dari 5 sub domain. Pada kuesioner tersebut responden menjawab pertanyaan dengan tingkat penilaian dari level 0-5, responden hanya dapat memilih salah satu level yang sesuai dengan keadaan perpustakaan dengan cara memberikan *checklist* (✓) pada kolom yang telah tersedia di kuesioner.

2. Uji Validitas dan Reliabilitas

Uji ini dilakukan untuk memastikan secara statistik apakah butir pertanyaan yang digunakan dalam penelitian valid atau tidak dan reliabel/konsisten atau tidak dalam arti dapat

digunakan untuk pengambilan data penelitian.

3. Penentuan Responden

Tahap penentuan responden dilakukan dengan menentukan responden yang dianggap mengetahui keadaan layanan perpustakaan di sekolah meliputi guru, siswa dan staff.

Dari 3 kriteria responden tersebut didapatkan populasi berjumlah 100 orang. Dikarenakan jumlah populasi yang cukup banyak maka dilakukan pengambilan sampel menggunakan teknik random sampling dengan mengambil 60 % dari total populasi. Sehingga ditemukan sampel sejumlah 60 orang yang kemudian disebut sebagai responden.

4. Penyebaran Kuesioner

Dalam penyebaran kuesioner ada beberapa proses yang dilakukan yaitu mendatangi responden secara langsung, kemudian menjelaskan terkait maksud dan tujuan kuesioner, setelah itu menjelaskan cara mengisi kuesioner, setelah responden paham terkait cara pengisian, responden diberikan waktu 1 hari untuk mengisi kuesioner, setelah kuesioner selesai di isi kuesioner diperiksa kembali kelengkapannya.

5. Pengolahan Data

Pengolahan menggunakan perhitungan *maturity level*, yaitu untuk mengukur tingkat kematangan proses teknologi informasi.

6. Analisis Nilai Kematangan

Menganalisis setiap butir pertanyaan yang telah dijawab responden terhadap keadaan perpustakaan sekolah saat ini.

7. Rekomendasi

Berdasarkan hasil tingkat kematangan kebijakan internal saat ini dan kondisi yang diharapkan maka pada tahapan ini diberikan rekomendasi kepada perpustakaan MTs.

8. Evaluasi Hasil Rekomendasi

Evaluasi hasil rekomendasi dilakukan agar dapat diterapkan dan sesuai dengan keinginan MTs. Evaluasi dapat dilakukan berulang kali hingga rekomendasi yang diberikan sesuai.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan sesuai dengan tahapan-tahapan metode penelitian, maka dapat diketahui hasil dari pengukuran tingkat kematangan kinerja teknologi informasi menggunakan COBIT 4.1 yaitu:

1. Pengukuran tingkat kematangan merupakan kerangka kerja yang mengukur derajat pengembangan evaluasi. Tingkatan kematangan mengarahkan pengembangan evaluasi dengan dampak yang lebih baik. Pengukuran tingkat kematangan kebijakan internal diperoleh berdasarkan kategori nilai *index maturity* COBIT Tabel 1.1 yaitu semakin kecil nilai indeks yang diperoleh menunjukkan tingkat kematangan kurang, sedangkan nilai indeks yang tinggi menunjukkan tingkat kematangan yang memuaskan. Berdasarkan hasil pengolahan data tingkat kematangan kinerja TI memperoleh nilai indeks 2,79 yang artinya MTs sudah memiliki aturan-aturan prosedur yang telah memenuhi standard dan telah didokumentasikan serta dikomunikasikan namun tahap implementasi bergantung pada masing-masing pegawai. Analisis tingkat kematangan dilakukan dengan cara menganalisis setiap jawaban responden pada setiap domain.

Tabel 1. 1 Kategori nilai Indeks *maturity*

Skala Pembuatan	Maturity Level
4,51-5,00	- Dioptimalisasi
3,51-4,50	- Diatur
2,51-3,50	- Ditetapkan
1,51-2,50	- Dapat diulang
0,51-1,50	- Inisialisasi
0,0-0,50	- Tidak ada

2. Hasil akhir pada tahap evaluasi ini adalah rekomendasi dengan cara peningkatan level. Cara peningkatan level yang digunakan yaitu metode *Representation Staged* dengan cara menaikan satu tingkat dalam satu waktu dengan penacapaian pada tingkat sebelumnya dapat dijadikan dasar untuk pencapaian tingkat selanjutnya. Kinerja TI perpustakaan berada pada level 3 dengan nilai *maturity level* 2,79 dengan tingkat 3 pada dokumentasi nya baik, maka nilai *maturity level* ini dijadikan dasar uuntuk pencapaian selanjutnya yaitu level 4 dengan nilai *maturity level* 3,51 – 4,50 pada kategori diatur

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka kesimpulan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pengukuran tingkat kematangan menggunakan kuesioner yang telah disediakan oleh COBIT, namun penyebutan istilah-istilah maupun penamaan disesuaikan dengan yang ada di MTs. Penelitian ini menghasilkan alat ukur untuk mengukur tingkat kematangan pada kinerja teknologi informasi di perpustakaan sekolah, yaitu berupa kuesioner yang telah dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas, sehingga dapat digunakan sebagai penelitian.
2. Pengukuran tingkat kematangan kinerja TI dilakukan dengan memberikan kuesioner yang

telah disusun kepada para responden yang telah ditentukan sesuai dengan kategori pertanyaan yang telah ditentukan. Dari hasil penelitian ini diperoleh tingkat kematangan teknologi informasi terhadap layanan perpustakaan di sekolah berada pada level rata-rata 2,79 (*repeatable but intuitive*) sehingga sudah mendekati tingkat kematangan 3 (*Defined process*), artinya MTsN 1 Yogyakarta sudah memiliki aturan-aturan prosedur yang telah memenuhi standard dan telah didokumentasikan serta dikomunikasikan namun tahap implementasi bergantung pada masing-masing pegawai.

3. Rekomendasi yang di berikan kepada sekolah berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan adalah perlu dilakukan peningkatan level ke level 4 terhadap kualitas layanan perpustakaan dengan melakukan pelatihan dan evaluasi secara berkala.

SARAN

Dari penelitian yang telah dilakukan, maka saran-saran yang dapat digunakan oleh BiSKOM untuk memperbaiki tata kelola teknologi informasi antara lain :

1. Pada penelitian selanjutnya dengan melengkapi domain DS (*deliver and support*) atau menyertakan semua domain proses yang ada pada COBIT 4.1 untuk mengetahui posisi tingkat kematangan teknologi informasi terhadap layanan perpustakaan di MTsN 1 Yogyakarta.
2. Diharapkan melakukan uji tes kontrol serta pengambilan data untuk memastikan kelemahan.

DAFTAR PUSTAKA

Pramono,A., 2017, Analisis Teknologi Informasi menggunakan framework COBIT 4.1 (Studi Kasus:LMS SMK Negeri 2 Kediri), Kediri: STT.

Kosasi, 2014, Evaluasi Tingkat Kematangan Domain Deliver and Support dengan Framework COBIT 4.1.Pontianak.

Mahanani,dkk,2014, Audit Sistem Informasi Akademik Perguruan Tinggi (PT) XYZ Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 4.1, Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI).

Azizah, N., 2018, Audit Sistem Informasi Menggunakan Framework COBIT 4.1 pada E-Learning Unisnu Jepara, J.SIMETRIS, vol.8

Putri, dkk, 2016. Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 4.1 (Studi Kasus : Bidang Kominfo Dishubkominfo Kota Kediri). Malang.

Sujana, dkk, 2014, Penilaian Tingkat Kematangan Tata kelola Teknologi Informasi dengan Menggunakan Framework COBIT 4.1 (Studi Kasus: SPTIK Universitas Pasundan), KNSI:STMIK Bumigora Mataram.

Tedi S, dkk, 2017, Analisa Tingkat Kematangan Teknologi Informasi Pada Dinas Komunikasi

Dan Informatika Kota Manado Menggunakan Framework COBIT 5 Domain Evaluate, Deirect, Monitor (EDM) dan Deliver, Service, and Support (DSS), Informatika: Manado

Winalia, dkk., 2017, Pengukuran Tingkat Kematangan Teknologi Informasi Menggunakan Cobit 4.1 Pada Universitas Jenderal Achmad Yani, Yogyakarta: Unjani

Bagye, W., 2016, Analisis Tingkat Kematangan Sistem Informasi Akademik Menggunakan Framework COBIT 4.1, STMIK: Lombok

Priatna, W., 2012, Pengaruh Kematangan, Kinerja dan pemanfaatan Teknologi Informasi terhadap Implementasi SI di SMK Negeri Jakarta Timur dengan Model Cobit Framework 4.1, Jakarta: Jsi.

